新冠肺炎疫情对全球生产体系的冲击和我国产业链加速外移的风险分析

祝坤福[1,2]　高　翔[2,3,4]　杨翠红[2,3,4]　汪寿阳[2,3,4*]

1 对外经贸大学 全球价值链研究院 北京 100029
2 中国科学院预测科学研究中心 北京 100190
3 中国科学院数学与系统科学研究院 北京 100190
4 中国科学院大学 经济与管理学院 北京 100049

摘要　新冠肺炎疫情短期内严重冲击了我国生产供应，加大了国内产业链加速外移的风险。文章基于当前疫情导致我国短期生产与出口供给缺口的研究，结合我国在全球生产网络和亚洲生产链的枢纽位置，就疫情对全球产业链的冲击及其引发的我国产业链加速外移风险进行了剖析。研究结果表明，疫情引起的产能缺口将对全球生产体系产生冲击，跨国企业将加快生产链布局调整，需密切关注疫情造成部分产业链加速外移的风险。最后，就企业复工保障、疫情防控和产业链布局等方面提出相关政策建议。

关键词　新冠肺炎，产能缺口，全球生产网络，产业链外移

DOI　10.16418/j.issn.1000-3045.20200227001

新冠肺炎疫情（以下简称“疫情”）的暴发短期内打乱了我国的正常生产秩序，极大地延缓了节后正常复工的节奏。由于疫情导致的产能供给不足将沿着生产链向上、下游扩散，加快全球生产链布局变化，我国国内产业链面临着加速对外转移的风险。本文基于世界投入产出模型对全球价值链的定量测算，分析了疫情造成的中国出口产能供给不足给全球产业链造成的影响，剖析了我国产业链加速外移风险的因素与影响机制，梳理了短期和长期内我国产业链对外转移的主要风险点，并提出相关政策建议。

1 我国节后产能恢复的不确定性与难度较大

当前疫情导致我国节后产能严重不足，短期内出口供给存在很大缺口。疫情防控增加了产能恢复的不确定性与难度。

受疫情影响，我国节后生产复工受到严重冲击，

* 通讯作者
资助项目：国家自然科学基金（71988101、71673269、71473245）
修改稿收到日期：2020年2月26日；预出版日期：2020年3月5日

产能恢复缓慢，出口导向型企业及时交货压力较大。广东省和浙江省是我国货物出口的大省，但是相对严重的疫情影响了两省的复工进度。浙江省发展和改革委员会数据，截至 2020 年 2 月19日，浙江省企业复工率指数为 57.8%①。根据《南方日报》报道，截至 2 月 17 日，广东省规模以上企业复工率超 50%[1]；截至 2 月21日，广东省规模以上企业复工率为 82.2%。虽然企业的复工率在逐步回升，但出口产能已经受到比较大的影响。这些重点出口地区的产能受限将进一步增大我国出口的短期供给缺口，加剧疫情对全球供应链的冲击。

除了短期出口供给缺口外，出口导向型企业的复工还面临着劳动力供给不足、防疫物资供给不足、疫情防控难度增加等困境，增加了出口产能恢复的不确定性。上海美国商会 2020 年 2 月11—14 日对 109 家在长三角地区有制造业业务的美国企业进行了调查，结果显示：有 78.2% 的企业表示没有足够的工人来运作完整的产业线，有 38.2% 的企业表示防疫物资仍然不足，有 41% 的企业表示缺乏员工是未来 2—4 周的最大挑战②。此外，企业复工也将不可避免地造成劳动力的集聚，从而增加疫情反复的风险。2020 年 2 月 20 日，当当网一名员工在复工后被确诊患新冠肺炎，其他部分员工也出现发烧症状；2020 年 2月15日，格力电器工会发布通报，一名接送员工的大巴车司机为新冠肺炎确诊病例的密切接触者。

除了企业内部存在不确定性外，国际间商品的运输同样受疫情影响并存在着诸多不确定性。例如，澳大利亚在 2020 年 2月3日宣布，对 2 月1日以后对自中国前往澳大利亚的船舶进行 14 天的隔离，美国、菲律宾等国也陆续出台了相应的管控举措。除了水运之外，空运受到的影响更大，目前，美国、英国、加拿大等国家已经完全或部分停飞了一段时期内与中国之间的往来航班。

2 我国产能缺口或将冲击全球生产体系

我国是全球生产网络中最重要的生产基地之一，也是亚洲生产链的核心枢纽。受疫情影响，一定时期内我国的产能缺口或将冲击全球生产体系，增大全球经济下行风险。

近年来，随着中国不断深度融入全球价值链，中国在全球生产体系中发挥着越来越重要的作用。中国已经成为全球生产网络中最重要的生产基地之一，也是亚洲供应链的核心枢纽[2]。根据亚洲发展银行编制的世界投入产出表计算，2018 年，在韩国、澳大利亚、日本和美国的国外中间品总投入中，来自中国的中间产品分别占 16.9%、12.9%、10.9% 和 10.5%，而东南亚经济体中越南、老挝等国甚至超过 30%[3]。从行业来看，中国是全球电子电气设备和纺织服装等行业生产链的核心枢纽，来自中国的中间品占这两个行业生产链上所有中间进口品的比例都超过了 20%。其他行业，如机械设备、化工橡胶、皮革制品和家具等制造业，中国也是周边发展中国家生产链中最重要的上游供应商。一旦中国的出口供应受到限制，将沿着全球生产链对世界生产活动造成严重冲击。

中国的生产和消费也极大地拉动了世界其他经济体的出口生产。根据亚洲发展银行编制的世界投入产出表计算，2018 年澳大利亚 27.8% 的商品出口至中国，韩国和日本的这一比重分别为 27.3% 和 15.8%，巴西为 17.7%，俄罗斯为 8.5%，美国为 5.9%[3]。随着中国加大开放国内市场力度的一系列措施，中国已经成为全球生产链重要的需求中心之一。

无论从供给端还是从需求端，疫情对中国生产链

① 《新闻 1+1》今日疫情应对：复工复产 . [2020-02-22]. http://tv.cctv.com/lm/xinwen1j1/.
② 上海美国商会调查：78% 长三角美企工人紧缺，本周内 9 成复工 . [2020-02-18]. https://finance.qq.com/a/20200218/008778.htm.

的冲击都将不同程度地影响全球生产体系，加大全球经济的下行风险。

3 我国面临产业链外移加速风险

受疫情影响，我国产能恢复的不确定性如果在短期内得不到有效改变，可能促使跨国企业将部分生产能力转移出去，我国面临着产业链外移加速的风险。

疫情导致中国出口企业的短期供给存在巨大缺口，且目前供应前景存在着较大的不确定性。海外客户和外商投资企业可能会寻求来自中国以外的供应商进行替代，从而诱发我国部分产业、部分地区的订单损失，可能造成产业链对外转移的“黑天鹅”事件。

目前，疫情已经影响了国内跨国企业的全球运营，上海美国商会的调研中，48.2% 的企业表示停工已对其全球供应链产生了影响；有 49.1% 的企业表示如果停工持续，将在一个月内陆续受到影响。受疫情影响，现已出现产业链对外转移的案例③。汽车零部件厂商 F-Tech 公司已决定将此前在武汉市工厂生产的制动踏板改为在菲律宾工厂生产。长期来看，疫情将加快跨国公司从中国转移至其他备选区域，很可能从原来的“中国+1”的产业转移模式转变为“中国+*n*”的模式。而产业链整体迁移的上下游连带效应也可能将加剧我国产业空心化的风险。2020 年 2 月21日，商务部外资司表示，从 1 月份中国吸收外资数据看，疫情的影响已经开始显现，预计一季度影响将更加明显。

基于全球价值链数据库的模型测算结果显示[4]，在产业关联较低的行业（主要集中在加工贸易生产模式）中：纺织服装、皮革鞋帽等行业的劳动力强度高，属于劳动套利行业，随着我国劳动力成本的上升，很容易被转移至劳动力成本低的地区；电子电气设备、交通运输设备等行业的劳动力强度低，技术密度高，容易回流至发达经济体；金属冶炼加工等行业属于环境成本较高行业，随着我国环保标准不断提高，容易转移环保标准较低的周边经济体。疫情的持续将导致国内产能恢复缓慢，这些行业存在着较高的对外转移风险。

4 疫情在中长期对我国产业链外移的影响仍需注意

如果疫情在短期内（2020 年第一季度）可以得到有效控制，则疫情对产业链转移的总体影响有限；但鉴于疫情发展的复杂性和不确定性，仍需注意中长期对我国产业链外移的影响。

在上海美国商会的调研报告中，60.9% 的企业表示不会考虑搬迁③。在 2020 年 2月21日中国商务部举行的政策吹风会上，商务部外资司表示从长远和总体上看，疫情的影响是阶段性的，中国吸收外资的综合竞争优势没有改变，大多数跨国公司投资中国的信心的战略没有改变。

若能在短期内（2020 年第一季度）有效控制疫情，而且我国国内生产在 2020 年 3月前能够逐步恢复，停工时长控制在1个月内，本次疫情对全球经济的影响将主要集中在我国国内。由于供应商的替换需要时间基础与相关资本投入，产业链转移伴随的成本通常较高，在国内生产能够在短期内恢复的前提下，本次疫情对我国产业链对外转移的影响将是有限的。但如前所述，疫情对我国和全球产业链的影响已经初现，需密切关注疫情造成的部分产业链加速外移的风险。

5 政策建议

（1）贯彻落实习近平总书记在统筹推进新冠肺炎疫情防控和经济社会发展工作部署会议中的讲话，

③ 上海美国商会调查：78% 长三角美企工人紧缺，本周内 9 成复工 . [2020-02-18]. https://finance.qq.com/a/20200218/008778.htm.

打破出口导向型企业两难困境[5]，稳住外贸外资基本盘。目前，出口导向型企业存在两难困境：一方面，停工意味着订单损失和产业链对外转移风险；另一方面，复工又面临着劳动力、防疫物资的不足和防疫前景的不确定性。因此，应贯彻落实习近平总书记的相关部署，积极为非重点疫区企业复工提供政策保障、物资保障和劳动力供应支持措施。中央与地方政府应积极为相关出口导向型企业背书，寻求与经贸伙伴的沟通协调，在保障疫情防控力度的同时，维护全球供应链稳定运行。

（2）对于复工的企业，要建立完善的健康管理制度，确保充足的防疫物资保障，在保障产能恢复的同时严防疫情的反复。复工企业需要落实分区分级精准防控策略。加强对复工人员健康管理，特别是复工人员流动性的及时跟踪。加强生产过程中的防护，确保防疫物资的充分保障。加强工作场所管理，杜绝人员聚集。及时对出现可疑症状的复工人员进行隔离观察与医治。实现复工与疫情控制两手抓。

（3）各地应根据当地的疫情防控情况、各行业的对外供应压力，有序推动出口导向型企业恢复产能，减少我国产业链不必要的对外转移。要特别关注疫情对机电设备、化工产品、纺织产品等重点出口行业，以及中小型外贸生产和供应企业的影响，并积极提供金融服务支持和财税政策扶持力度，有效控制我国外贸订单和产业链不必要的对外转移。

（4）在疫情得到有效控制后，出台相关政策支持企业赶工，争取在后三季度发力，弥补疫情导致的停工影响。停工时间的长短直接决定了疫情导致的全球经济影响的规模。中央及各级地方政府应在疫情得到充分控制后，出台相关政策支持企业的后续赶工，如：对企业在节假日的加班工资给出一定程度的补贴或者税收减免；在疫情得到控制后允许企业适当减少政策性停产时间等。

致谢　感谢陈锡康为文章撰写提供的指导和帮助。

参考文献

1 李凤祥. 我省规上工业企业复工率超50%. 南方日报, 2020-02-19(03).

2 Antràs Pol, Davin Chor. On the Measurement of Upstreamness and Downstreamness in Global Value Chains. Cambridge: National Bureau of Economic Research, 2018: 126-194.

3 Asian Development Bank. Multi-regional input-output tables (ADB-MRIO). [2020-02-27]. http://www.wiod.org/otherdb#ADB.

4 Koopman R, Wang Z, Wei S J. Tracing value-added and double counting in gross exports. The American Economic Review, 2014, 104(2): 459-494.

5 习近平. 在统筹推进新冠肺炎疫情防控和经济社会发展工作部署会议上的讲话. 人民日报, 2020-02-24(02).

The COVID-19 Shock on Global Production Chains and Risk of Accelerated China's Industrial Chains Outflow

ZHU Kunfu[1,2] GAO Xiang[2,3,4] YANG Cuihong[2,3,4] WANG Shouyang[2,3,4*]

（1 Research Institute for Global Value Chains, University of International Business and Economics, Beijing 100029, China;

2 Center for Forecasting Science, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100190, China;

3 Academy of Mathematics and Systems Science, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100190, China;

4 School of Economics and Management, University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049, China）

Abstract The outbreak of coronavirus disease (COVID-19) has severely impacted China's production and supply in the short term, and increased the risk of accelerated outward relocation of domestic industry chain. Based on the measuring of China's production and export supply gaps caused by COVID-19, and key position of China in global production network and the Asian production chain, this article analyzed the COVID-19 shock on the global production chains and the risk of accelerated China's industrial outflow. The results show that the output gaps caused by the COVID-19 will have a deep impact on the global production system, and multinational enterprises will speed up the relocation of production chains. Therefore, the increasing risk of industrial outflow should be concerned. Finally, suggestions are put forward to efforts in the COVID-19 control, coordination on economics, and the relocation of production chains.

Keywords COVID-19, production gaps, global production network, industrial chains outflow



祝坤福 对外经济贸易大学全球价值链研究院副教授、博士生导师，中国科学院预测科学研究中心副研究员。研究方向为全球价值链、投入产出经济学和宏观经济分析。曾获孙冶方经济科学奖、张培刚发展经济学奖、安子介国际贸易研究奖和高等学校科学研究优秀成果奖。E-mail: zhukunfu@163.com

ZHU Kunfu Associate Professor and Ph.D. Supervisor at the Research Institute for Global Value Chains, University of International Business and Economics, Associate Researcher at the Center for Forecasting Science, Chinese Academy of Sciences (CAS), majoring in global value chains, input-output economic and macroeconomic analysis. He was awarded the Sun Yefang Economic Science Award, Zhang Peigang Development Economics Award, An Zijie International Trade Research Award, and the Outstanding Achievement Award for Scientific Research in Colleges and Universities. E-mail: zhukunfu@163.com

* Corresponding author



汪寿阳　中国科学院预测科学研究中心主任、研究员。发展中国家科学院院士，国际系统与控制科学院院士。兼任中国科学院大学经济与管理学院院长，多种国内外学术期刊的主编、领域主编，以及《中国科学院院刊》编委。研究领域：经济分析与预测、政策模拟与仿真、系统工程。E-mail: sywang@amss.ac.cn

WANG Shouyang　Founding Director and Professor of Center for Forecasting Science, Chinese Academy of Sciences (CAS). He is a TWAS fellow and an academician of the International Academy of Systems and Cybernetics Sciences. He is currently the dean of School of Economics and Management, University of Chinese Academy of Sciences and the editor-in-chief or a department editor of several journals and an editorial board member of *Bulletin of Chinese Academy of Sciences*. His research interest includes economic analysis and forecasting, policy modelling and simulation, and systems engineering. E-mail: sywang@amss.ac.cn

■责任编辑：张帆